

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN



(51) Internationale Patentklassifikation 5 : B25C 5/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: PCT/EP94/00279
(21) Internationales Aktenzeichen:	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. A	
(22) Internationales Anmeldedatum: 1. Februar 1994 (01.02.94)	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäische Union, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, SE).	
(30) Prioritätsdaten: G 93 01 370.1 U 8. Februar 1993 (08.02.93) DE G 93 01 374.4 U 8. Februar 1993 (08.02.93) DE		
(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHNEIDER, Kurt [DE/DE]; Goethestrasse 11, D-73540 Heubach (DE).		
(74) Anwalt: SEEMANN, Norbert, W.; Brehmstrasse 37, D-73033 Göppingen (DE).		

(54) Title: TRAVELLING STAPLER PERFORATOR

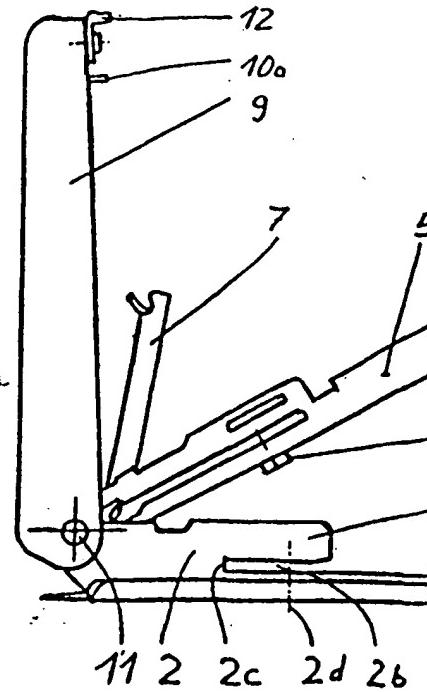
(54) Bezeichnung: REISEHEFTLOCHER

(57) Abstract

A so-called travelling stapler perforator designed as a small appliance is used as a combined appliance for perforating and stapling sheets of paper, foils and the like. Because of its small size, it is particularly suitable for travellers, students and school children. A per se known travelling stapler is equipped with an arrangement for perforating sheets of paper, foils or the like. Said perforating arrangement has a perforating die (5b), a perforating bottom die (2d) and a stop (12). The perforating die (5b) is arranged on the lower surface of the staple guiding rail (5) and the perforating bottom die (2d) is arranged in correspondance with the die (5b) in a lower part (2) fixed to the bottom plate (1).

(57) Zusammenfassung

Ein sogenannter, als Kleingerät ausgebildeter Reiseheftlocher, der als Kombi-Organisator zum Löchen und Heften von Papierblättern, Folien u. dgl. verwendet wird und aufgrund seiner geringen Größe für Reisen, Studien- und Schulzwecke besonders geeignet ist, wird dadurch gebildet, daß ein bereits bekannter Reiseheftklammerer zusätzlich mit einer Einrichtung zum Löchen von Papierblättern, Schreibfolien o.dgl. ausgestattet ist. Die besagte Locheinrichtung umfaßt dabei einen Lochstempel (5b), eine Lochmatrize (2d) und eine Sperrte (12), wobei der Lochstempel (5b) an der unteren Fläche der Klammerführungsschiene (5) und korrespondierend zum Stempel (5b) im mit der Bodenplatte (1) fest verbundenen Unterteil (2) die Lochmatrize (2d) angeordnet ist.



BEST AVAILABLE COPY

Reiseheftlocher

Die Erfindung bezieht sich auf einen Reiseheft:
5 der als Kombi-Organisator zum Lochen und Heften
Papierblättern, Folien u.dgl. verwendet wird
für Reisen, Studien- und Schulzwecke besonder:
eignet.

- 2 -

Die üblichen verfübaren Büroorganisierer e als Lochapparat und Heftklammerer getrennt Verwendung am Schreibtisch. Hier haben die Vorteil.

5 Auf Reisen, insbesondere ist hier an Dienst gedacht, bzw. zur Schule o. ä. kann jedoch die oben genannten Apparate mitnehmen. Ihr ist, gemessen an dem verfügbaren Transport z.B. Schultasche, Attache u.ä., zu groß.

10 Um diesen Nachteil abzustellen wurden Lösungen gefunden, die beide Apparate in einem vereinigt. So ist aus dem DE-Gbm 83 90 047.0 ein Loch bekannt, der in seinem mittleren Bereich, Verwendung einer Vielzahl von Bauteilen, eine Einrichtung aufweist. Beim Betätigen des L bestehend die permanente Gefahr, den Heftheb falls zu drücken.

15 20 Eine weitere, nach dem gleichen Grundprinzip arbeitende bekannte Lösung ist in dem DE-Gbm 579 aufgezeigt. Hier ist ebenfalls das Gerät der Locher, der um je eine Vorrichtung für Heften und Spitzen von Stiften ergänzt wurde.

- 3 -

- Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung das Problem zugrunde, einen Reiseheftl zu schaffen, der leicht, klein, handlich und lässig ist, sowie im wesentlichen auf bewährte Lösungen zurückgreift, um den konstruktiven ökonomischen Aufwand so gering wie nur irgend möglich zu halten.
- Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 10 aufgeführten Merkmalen gelöst. Die nachfolgenden Unteransprüche 2 bis 11 beinhalten vorteilhafte und bevorzugte Weiterbildungen und Ausführungsbeispiele der Erfindung.
- Das Wesen der Erfindung liegt daher unter anderem darin, daß einerseits vom kleineren der bei betreffenden Apparate ausgegangen wurde und andererseits auch darin, daß dem die höhere Bauteile aufweisenden Heftklammerer nur noch wenige zum Lochen zugeordnet werden.
- Der notwendige Lochstempel und die zugehörige Matrize sind an einem der bewegten oberen 1 vorzugsweise der Klammerführungsschiene, bzw. den unteren, in der Regel feststehenden Teilen

- 4 -

des Heftklammerers angeordnet, wobei der untere Teil des Heftklammerers aus einem oder mehreren Teilen, je nach Heftklammertyp, bestehen kann.

- 5 Dabei ist es auch erfindungswesentlich, daß der Lochstempel und auch die Lochmatrize im oberen oder unteren Teilebereich des Heftklammerer können.
- 10 Eine Sperre verhindert beim Lochvorgang, daß der Niederdrücker Klammern aus- und zusammendrückt. Die Lage dieser Sperre am Heftklammerer ist vorschriftsmäßig. Sie muß nur verhindern, daß sich der Niederdrücker und die Klammern bereithaltende Führungsschiene weiter als erlaubt aufeinander zubewegen. Vorzugsweise ist nach der Erfindung die Sperre am Stirnabschnitt des Oberteils des Grundkörpers der Erfindung, dem Heftklammerer positioniert.
- 15 20 Dieser vorstehend beschriebene, erfinderisch gestaltete Heftklammerer wird somit zum handlichen und preiswerten Reiseheftlocher.

- 5 -

5

10

15

20

Fig. 1

Weiterbildungen bestehen unter anderem dari
in einer Aussparung in der Bodenplatte eine
bare Papierpositionierer anzuordnen, der n
Bedarf ausgeklappt werden kann. Dieser hat
Grunde her einen L-förmigen Querschnitt. Da
dient ein Schenkel als Auflage und der ande
Anlage für das Papier. Weiterhin sind minde
eine Markierung vorgesehen, deren Abstand v
Lochmatrize dem halben Wert des Lochabstand
in Deutschland gemäß DIN-Standard 80 mm, en
also 40 mm.

Fig. 2

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird
mehrerer, stark schematisierten Zeichnungen
erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Erfindung
voneinander gespreizten Bauteile

Fig. 2 eine Seitenansicht des Reiseheft
in Bereitschaftsstellung fürs He

Fig. 2a Fig. 2 mit teilweisem Schnitt en
der Längsachse,

ERSATZBLATT (REGEL 26)

- 6 -

- Fig. 2b, 2bb eine Einzelheit aus Fig. 2a
die Art und Lage der Sperre
- 5 Fig. 2c eine Draufsicht auf die Erf
mit ausgeschwenktem Papier-
positionierer,
- Fig. 2d den Schnitt II aus Fig. 2,
- 10 Fig. 3 u. 3a die untere, sogenannte Boden-
gruppe des Reiseheftlochers
- 15 Fig. 4 u. 4a einen für die Aufnahme von
heftklammern ausgebildeten
schlitten
und
- Fig. 5 u. 5a eine erfindungsgemäß weite
bildete Hauptfeder mit Halb-
für Reserveheftklammern.
- 20 Dieses Ausführungsbeispiel des erfindungs-
Reiseheftlochers besteht aus einer Bodenplatte 1 mit einem auf dieser aufgenieteten bzw.
lassen oder geklebten Unterteil 2. Dies

- 7 -

einen Gegenhalter 2e (Heftklammerbiegeambo
Lochmatrize 2d, eine in jedem Schenkel ein
2b bildende Nase 2a auf.

Die so gebildeten Slitze 2b liegen paral
5 Bodenplatte 2 und verhindern

- das Einfügen von zu dicken Papierstößel
zum Lochen,
- sowie das Hochgehen des Papiers beim
10 Rückhub des Lochstempels 5b.

Dieser 5b ist erfindungsgemäß in korrespond
lage zur Lochmatrize 2d an der unteren Fläc
Klammerführungschiene 5 fest angebracht. An
unteren Fläche des Stirnabschnittes 9a des
15 teiles 9 ist eine in Längsrichtung verschie
in zwei Positionen P_1 und P_2 positionierbar
12 vorgesehen. Ihr Führungsschlitz 12 b kor
diert mit der Führung 9b des Stirnabschnitt
Mit einem Verbindungsteil 12 c wird die Spē
20 12 am Stirnabschnitt 9a gehalten.

Beim Einrücken der Sperre in Richtung Geger
entsteht eine Blockade des Oberteiles 9 unc

- 8 -

kraftschlüssige Verbindung zwischen 9 und 10.
Niederdrücken des Oberteiles 9 geht die Sperre 12 über die Klammerführungsschraube 5. Da diese 5 den Lochstempel 5b hält, wird durch Niederdrücken der Sperre 12 der Lochvorgang ausgelöst. Das Ausrücken der Sperre 12 gibt den Gegenstand für die alternativen Funktionen frei:

10 P 1 Heften (Klammern), Sperre vom Gegenstand nach Außen gerückt;
P 2 Lochen, Sperre zum Gegenstand gerückt.

15 Die Sperre kann, wie vorgenannt, ein Schiebriegel oder aus einem Schwenkhebel 13 bestehen, F 14. Bei diesem 13 ist neben der Schwenkachse 13a ein Griff 13b und ein Rastnuppen 13c vorhanden. 20 Die Sperre ist mit Schraube, Bolzen oder Niet, Verbindungsteil 12c am Oberteil 9 befestigt. Es sind andere Sperrausführungen denkbar, einzeln das Einrücken und Blockieren des Niets. Der Pos. 9 und 10 in die Klammerführungsschraube 6 ist entscheidend. Das Verschieben der Sperre in Achsrichtung trennt die Vorgänge Heften und Lochen.

- 9 -

Die Bodenplatte 1 ist auf einer Seite für die positionierer 3 freigespart (Aussparung 1b). Der Papierpositionierer ist auf der Untersei des Unterteiles 2 mittels Paßbolzen 4 befest
5 Der Papierpositionierer 3 kann rechtsseitig Gegenstandes um 90° nach außen geschwenkt we Bewegung S. Dafür hat der Papierpositioniere ein Griffstück 3c, um den Anschlag leicht gr zu können. Der Papierpositionierer 3 hat leh haltig bei 90° Ausschwenkung eine Kerbe oder kierung in 40 mm Abstand 1 zur Mittelachse d Gegenstandes. Die 40 mm sind identisch mit d hälftigen Lochabstand der deutschen Standard von 80 mm. Die Anbringung von Markierungen f andere Abstände könnten gleichzeitig auf ihm vorgesehen werden.
10 Der Papierpositionierer 3 hat einen L-förmig Querschnitt, wobei ein Schenkel als Auflage und der andere Schenkel, der vertikale, als A
15 3b, siehe hierzu Fig. 3 und 3a, vorgesehen s
20 Das die Hauptfeder 10 aufnehmende Oberteil 9 die Klammerführungsschiene 5 sind schwenkbar einer Paßachse 11 am Unterteil 2 gehaltert.

- 10 -

Der Vorschubschlitten 7 läuft in der Klammschiene 5. Der Vorschubschlitten 7 ist seit und auf dem Rücken so freigespart, daß er im sackverfahren die Reserveheftklammern 6b festig mitführt. Die Reserveheftklammern 6b werden durch einen Federlappen 10b der Hauptfeder dem Rücken der Einschnürung 7a des Vorschubes 7 gehalten. Die Vorschubfeder schiebt den Vorschubschlitten 7 kontinuierlich nach vorne. Im 10 ist die Hauptfeder 10 unten- und innenseit festigt.

Die Hauptfeder hat folgende Funktionen:

- 15 - Rückhub des Gegenstand-Oberteils nach erf Heftung oder Lochung.
 - Niederdrücken der Heftklammer mit dem abgewinkelten Ende 10a.
 - Fixierung der Reserve-Heftklammer auf dem
20 des Vorschubschlittens 7 mittels ausgeklappten Federlappen 9.

- 11 -

Folgend eine Beschreibung der Handhabung
Reiseheftlochers:

- Heften:

5 Die Sperre 12 ist vom Reiseheftlocher nach gerückt. Das Gerät wird nun benutzt wie Heftklammerapparat.

- Lochen:

10 Das zu lochende Papier mittig falten oder Papierpositionierer 3 um 90° ausschwenken. 12 zum Reiseheftlocher gerichtet einrücken. Papierfalte am Papieranschlag mit der Marke oder Kerbe zur Deckung bringen. Lochung Niederdrücken des Oberteiles 9 auslösen. entnehmen, Unterseite nach oben drehen, Mittenfalte wieder mit Kerbe oder Markierung Deckung bringen und den zweiten Lochvorgang lösen. Es können auch beide Löcher mit einer Mal gestanzt werden, wenn das Papier gleich eingelegt wird.

- 12 -

Der beschriebene Gegenstand hat im ganz Weslichen die Maße und Grundkonstruktionsteile weltweit in ca. Hunderten von Millionen ver Heftklammerapparates.

5 In der Beschreibung sind die wesentlichen funktionellen Elemente dargestellt, die aus "Einzweck-Heftklammerapparat" ein Kombinat für zwei Funktionen:

10 - Zusammenklammern und
- Lochen von Papieren, Folien o. d.

machen.

15 Entscheidende Verbesserungen für den Anwend Heftklammerapparates bringt der beschriebener stand durch seine Neuerungen:

20 - Klammern und Lochen in einem Gerät
- Mitführung eines Reserveklammerma im Gerät integriert.

- 13 -

Für Reisen, Studien- und Schulzwecke bietet
speziell diese Minigeräte an. Es ist ein ga
scheidender Vorteil, eine doppelte Anzahl v
klammern im Doppelfunktionsgerät integriert
5 vorrätig mitzuführen.

Insbesondere bei Klein- und Kleinstausführu
cher Klammergeräte, wie sie beispielsweise
koffern oder Schultaschen auf Reisen und fü
10 Schule bzw. zum Studium mitgeführt werden,
als nachteilig im Gebrauch erwiesen, daß im
ein einziger, zumeist relativ rasch aufgebr
Heftklammerblock im Gerät zur Verfügung ste
eventuelle Ersatzklammern irgendwo auf umst
15 Weise separat mitgeführt werden müßten.

Bei einem solchen Grundgerät ist neuerungsg
generell vorgesehen, daß zusätzlich zu dem :
Klammermagazin 6 in dem Gerät noch ein zusä
20 Reservemagazin 6a angeordnet bzw. eingelage:
bei eine spezielle bauliche Ausgestaltung di
gebaut sein kann, daß der in der Klammerfüh:
ne 5 geführte Vorschubsschlitten 7 vorzugswe:

- 14 -

nem mittleren Abschnitt eine Einschnürung 7a
nahme mindestens eines Reserve-Heftklammern-
aufweist und dieser 6a durch einen Federlapp
darüber befindlichen Haupt-Andrückfeder 10 i
Position gehalten ist.

Der der vorliegenden Neuerung zugrundeliegen
fache Lösungsgedanke eignet sich als allgemeine
formgedanke dabei auch zur Anordnung des Res.
zins 6a an jeder beliebigen anderen Stelle a
Oberteil 9, Unterteil 1, 2 bzw. in oder an d
führungsschiene 5 eines Heftgerätes, ist als
auf die als Ausführungsbeispiel zuvor beschr
Detaillösung beschränkt.

- 15 -

Bezugszeichenaufstellung

- 1 Bodenplatte
- 1b Aussparung
- 2 Unterteil
- 2a Nase
- 2b Schlitz
- 2c Anschlag
- 2d Lochmatrize
- 2e Gegenhalter
- 3 Papierpositionierer
- 3a Auflage
- 3b Anlage
- 3c Griffstück
- 4 Paßbolzen
- 5 Klammerführungsschiene
- 5a Stirnseite
- 5b Lochstempel
- 6 Heftklammer
- 6a Reserveklammern
- 7 Vorschubschlitten
- 7a Einschnürung
- 8 Vorschubfeder
- 9 Oberteil
- 9a Stirnabschnitt
- 9b Führung

- 16 -

10	Hauptfeder
10a	Niederdrücker
10b	Federlappen
11	Paßachse
12	Sperre
12a	Griff
12b	Führungsschlitz
12c	Verbindungsteil
13	Sperre
13a	Schwenkachse
13b	Griff
13c	Rastnuppen
P_1, P_2	Positionen
S	Schwenkrichtung
l	Abstand

- 17 -

PATENTANSPRÜCHE

1. Reiseheftlocher,

5

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e

daß ein Reiseheftklammerer mit einer Einr:
zum Lochen von Papierblättern, Schreibfol:
o.dgl. ausgestattet ist.

10

- 18 -

2. Reiseheftlocher nach Schutzanspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n

5 daß die besagte Locheinrichtung vorzugsweise einen Lochstempel, eine Lochmatrize und Sperre umfaßt.

10 3. Reiseheftlocher nach Schutzanspruch 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n

15 daß der Lochstempel an einem der oberen des Reiseheftlochers und die Lochmatrize einem der unteren Bauteile angeordnet ist.

20 4. Reiseheftlocher nach Schutzanspruch 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n

25 daß der Lochstempel an einem der unteren der Bodengruppe des Reiseheftlochers und die Lochmatrize an einem der oberen Bauteile angeordnet ist.

- 19 -

5. Reiseheftlocher nach einem der Schutzansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnete

5

daß der Lochstempel (5b) an der unteren Flanke einer Klammerführungsschiene (5) und korrespondierend zu diesem (5b) im mit der Bodenplatte (1) fest verbundenen Unterteil (2) die Lomatize (2d) angeordnet sind.

10

6. Reiseheftlocher nach einem der vorhergehenden Schutzansprüche,

15

dadurch gekennzeichnete

20

daß das Unterteil (2) in Richtung des auf Bodenplatte (1) befindlichen Gegenhalters beidseits eine, je einen Schlitz (2b) bei Nase (2a) aufweist, wobei das Ende des Schlitzes (2b) als Anschlag (2c) für die Blätter wirkt.

- 20 -

7. Reiseheftlocher nach einem der Schutza
2 bis 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h
5

daß eine Sperre (12) in Längsrichtung
ausgebildet ist, sowie einen kleinen G
aufweist.

10

8. Reiseheftlocher nach einem der Schutza
2 bis 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h i

15

daß eine Sperre (13) um eine Schwenkach
schwenkbar ist, wobei an ihr (13) vorzi
ein Griff (13b) und/oder ein Rastnopper
vorgesehen ist.

- 21 -

9. Reiseheftlocher nach einem der Schutzansp
2 bis 8,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e
5

daß die Sperre (12, 13) vorzugsweise an c
unteren Fläche des Stirnabschnittes (9a)
Oberteil (9) angeordnet ist.

10

10. Reiseheftlocher nach einem der Schutzansp
2 bis 8,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e
15

daß die Sperre (12, 13) an der Klammerfüt
schiene (5) oder einer anderen dienlicher
am Reiseheftlocher vorgesehen ist und in
Position Lochen verhindert, daß der Niede
20 (10a) in Wirkung kommt.

- 22 -

11. Reiseheftlocher nach einem der vorherigen Schutzansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h

5

daß der in der Klammerführungsschiene führte Vorschubschlitten (7) vorzugsweise seinem mittleren Abschnitt eine Einschlüsse (7a) zur Aufnahme von Reserve-Heftklammern (6a) aufweist und diese (6a) durch einen Lappen (10b) der darüber befindlichen Feder (10) gesichert sind.

10

15

12. Gerät mit Klammermagazin zum mechanischen Heften von Papierblättern, Folien usw. in sogenannten Blöcken zusammengefügten Heftklammern,

20

d a d u r c h g e k e n n z e i c h

daß zusätzlich zu dem üblichen Klammermagazin (6) in dem Gerät noch ein zusätzliches Magazin (6a) angeordnet bzw. eingelagert ist.

- 23 -

13. Gerät nach Anspruch 12, ausgebildet als Tischgerät mit Bodenplatte (1), Unterteil (2) sowie dazu verschwenkbarem Oberteil (9) ; Klammerführungsschiene (5), Vorschubsschließe (7) und Andrückfeder (10) für die Heftklammern (6),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t

10 daß der in der Klammerführungsschiene (5) führte Vorschubsschlitten (7) vorzugsweise seinem mittleren Abschnitt eine Einschnürung (7a) zur Aufnahme mindestens eines Reserv Heftklammern-Blockes (6a) aufweist und die (6a) durch einen Federlappen (10b) der darüber befindlichen Haupt-Andrückfeder (10) seiner Position gehalten ist.

14. Gerät nach Anspruch 13,

20

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h

Anordnung des Reservemagazins (6a) an jebigen anderen Stelle am oder im Oberteil (25 teil (1, 2) bzw. in oder an der Klammerführungsschiene (5).

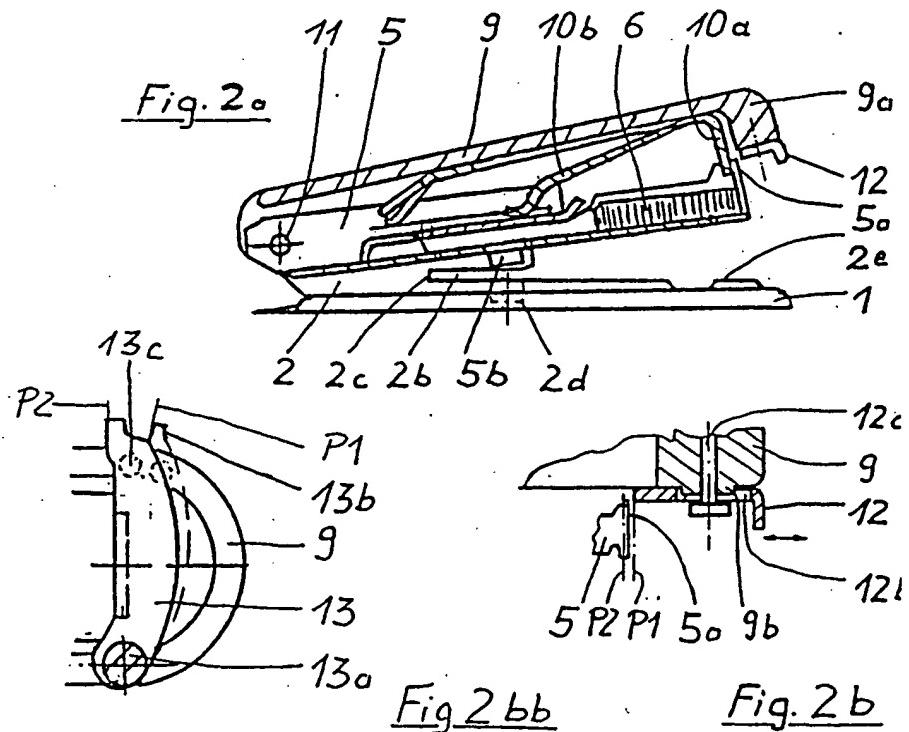
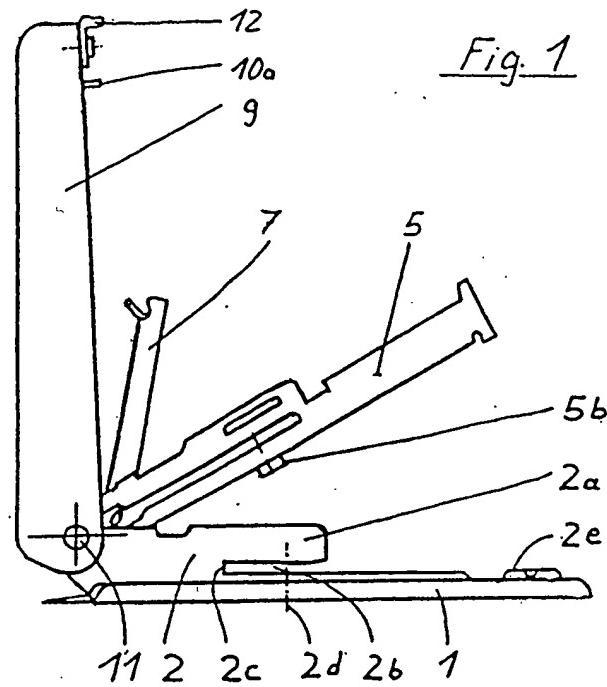
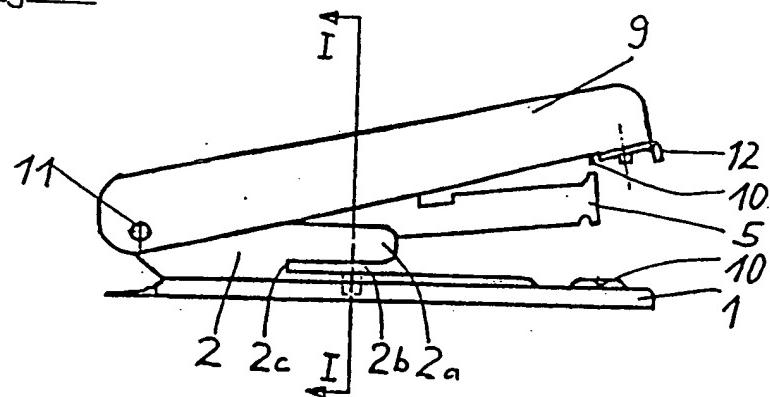
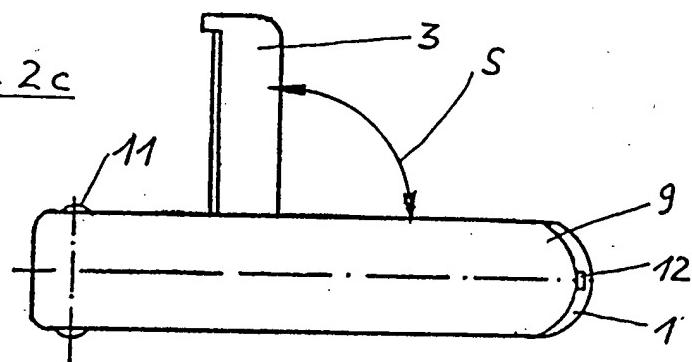
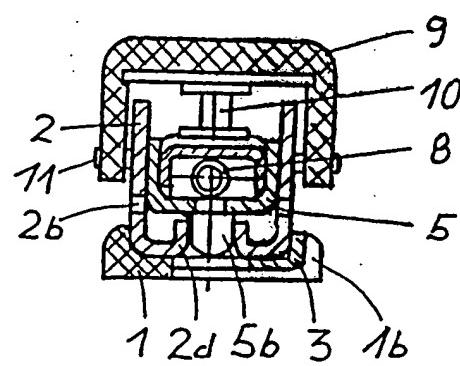


Fig. 2Fig. 2cFig. 2d

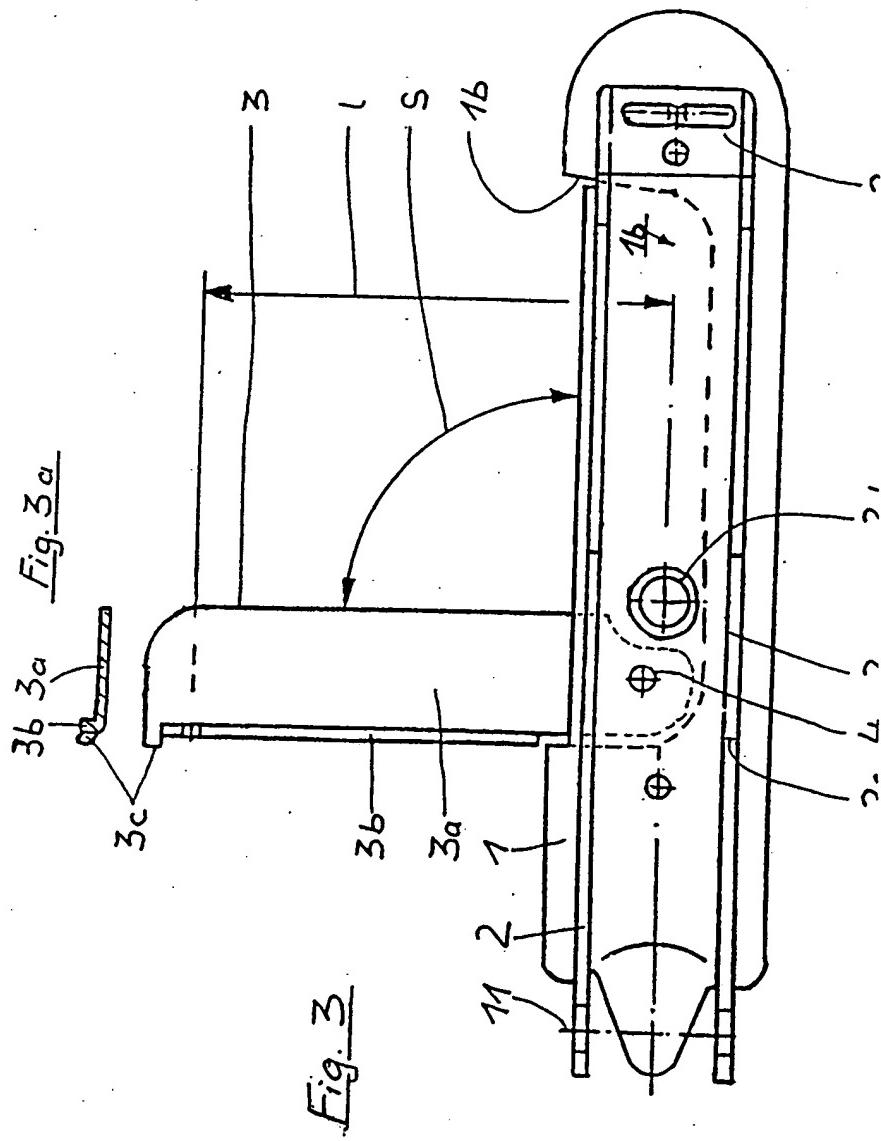
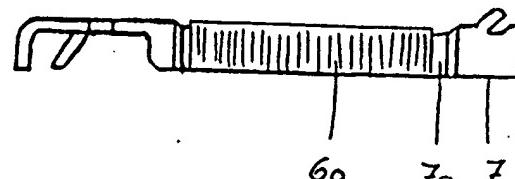
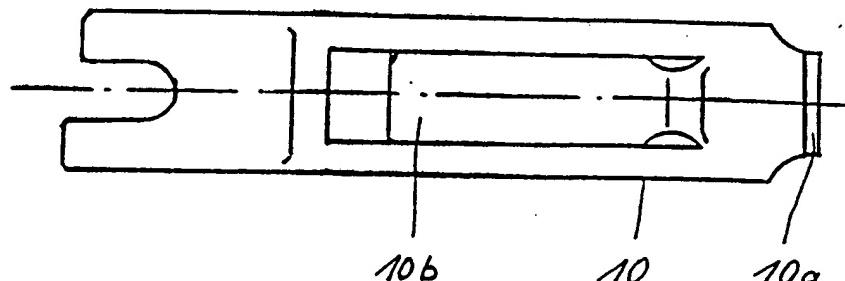
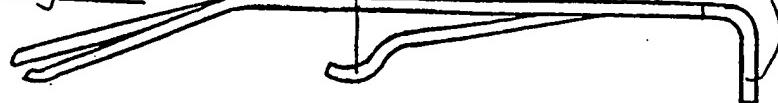


Fig. 3

4 / 4

Fig. 4Fig. 4aFig. 5Fig. 5a

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte
nal Applicat
PCT/EP 94/0

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 B25C5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 5 B25C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages
X	GB,A,2 193 689 (WYNNE-JONES LAINE & JAMES) 17 February 1988 see page 1, line 57-114; figures 1-5 ----
Y	US,A,4 114 793 (HSU) 19 September 1978 see the whole document ----
A	US,A,1 840 586 (JONES) 12 January 1932 see page 1, line 77-81 see page 2, line 19-23; figure 1 ----
X	FR,A,2 498 109 (MITSUHASHI) 23 July 1982 see figures 11,12 ----
Y	US,A,1 840 586 (JONES) 12 January 1932 see page 1, line 77-81 see page 2, line 19-23; figure 1 ----
Y	FR,A,2 281 192 (MITSUHASHI) 5 March 1976 see page 8, line 35-36; figure 1 ----
	-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in a

* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'I' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the international priority date and not in conflict with the cited to understand the principle or theory invention

'X' document of particular relevance; the claim cannot be considered novel or cannot be involve an inventive step when the document

'Y' document of particular relevance; the claim cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more documents, such combination being obvious to the art.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 27 May 1994	Date of mailing of the international search 07.06.94
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	Authorized officer Pettersson, B

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to
P,X	US,A,5 184 765 (OROZCO) 9 February 1993 see the whole document ---	1
A	US,A,4 002 281 (HSU) 11 January 1977 see column 2, line 21-37; figures 1,2 ---	9
A	GB,A,2 196 896 (PLUS CORPORATION) 11 May 1988 ---	
A	US,A,2 083 227 (DRYPOLCHER) 8 June 1937 -----	

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l. Appl. No.

PCT/EP 94/00279

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB-A-2193689	17-02-88	US-A-	4727610	01-03-88
US-A-4114793	19-09-78	NONE		
FR-A-2498109	23-07-82	JP-C-	1332283	14-08-82
		JP-A-	57121483	28-07-82
		JP-B-	60059117	23-12-81
		GB-A,B	2095155	29-09-81
		US-A-	4491261	01-01-81
US-A-1840586		NONE		
FR-A-2281192	05-03-76	NONE		
US-A-5184765	09-02-93	NONE		
US-A-4002281	11-01-77	NONE		
GB-A-2196896	11-05-88	DE-A-	3716797	28-04-88
		FR-A,B	2608958	01-07-88
		US-A-	4779785	25-10-88
US-A-2083227		NONE		

A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 B25C5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 5 B25C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGEGEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. A
X	GB,A,2 193 689 (WYNNE-JONES LAINE & JAMES) 17. Februar 1988	1-3
Y	siehe Seite 1, Zeile 57-114; Abbildungen 1-5	10, 4-6
A	---	14
X	US,A,4 114 793 (HSU) 19. September 1978 siehe das ganze Dokument	1-3
Y	FR,A,2 498 109 (MITSUHASHI) 23. Juli 1982 siehe Abbildungen 11,12	4
Y	US,A,1 840 586 (JONES) 12. Januar 1932 siehe Seite 1, Zeile 77-81 siehe Seite 2, Zeile 19-23; Abbildung 1	5
Y	FR,A,2 281 192 (MITSUHASHI) 5. März 1976 siehe Seite 8, Zeile 35-36; Abbildung 1	6
	---	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *' A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *' E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *' I' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *' O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *' P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

Siehe Anhang Patentsfamilie

- *' T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationale oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zu Theorie angegeben ist
- *' X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als erfindender Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *' Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die kann nicht als auf erfindender Tätigkeit beruhend werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung steht
- *' &' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentsfamilie

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenbericht

27. Mai 1994

07.06.94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.O. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Belehrsteter

Petersson, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter	nationales Aktenzeichen
PCT/EP 94/0027	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anz
P,X	US,A,5 184 765 (OROZCO) 9. Februar 1993 siehe das ganze Dokument ---	1
A	US,A,4 002 281 (HSU) 11. Januar 1977 siehe Spalte 2, Zeile 21-37; Abbildungen 1,2 ---	9
A	GB,A,2 196 896 (PLUS CORPORATION) 11. Mai 1988 ---	
A	US,A,2 083 227 (DRYPOLCHER) 8. Juni 1937 -----	

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

PCT/EP 94/00279

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum Veröffentl.
GB-A-2193689	17-02-88	US-A-	4727610	01-03-
US-A-4114793	19-09-78	KEINE		
FR-A-2498109	23-07-82	JP-C- JP-A- JP-B- GB-A, B US-A-	1332283 57121483 60059117 2095155 4491261	14-08- 28-07- 23-12- 29-09- 01-01-
US-A-1840586		KEINE		
FR-A-2281192	05-03-76	KEINE		
US-A-5184765	09-02-93	KEINE		
US-A-4002281	11-01-77	KEINE		
GB-A-2196896	11-05-88	DE-A- FR-A, B US-A-	3716797 2608958 4779785	28-04- 01-07- 25-10- -
US-A-2083227		KEINE		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.